

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-236555

(43)Date of publication of application : 10.09.1993

---

(51)Int.Cl. H04Q 9/00  
H04L 12/40

---

(21)Application number : 03-308629 (71)Applicant : NEC CORP  
NEC ENG LTD

(22)Date of filing : 25.11.1991 (72)Inventor : KOBAYASHI  
SHINKICHI  
OBA KIYOMITSU

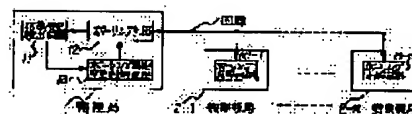
---

## (54) REMOTE MONITOR SYSTEM

### (57)Abstract:

PURPOSE: To detect restoration of a monitored station in fault quickly.

CONSTITUTION: The remote monitor system of this embodiment consists of monitored stations 2-1-2-n and a monitor station 1 monitoring the monitored stations 2-1-2-n via a line, and the monitor station 1 is provided with a polling circuit 12 inquiring about the state of the monitored stations 2-1-2-n for a 1st polling period, a state change detection circuit 11 detecting a state change from a reply message of the monitored stations 2-1-2-n subject to polling, and a polling period revision control circuit 13 controlling the polling circuit 12 to quicken the polling period of the monitored stations 2-1-2-n in which a state change takes place based on the state change data detected by the state change detection circuit 11 from the 1st polling period to a 2nd predetermined polling period. Furthermore, the monitored stations 2-1-2-n have respectively polling reply circuits 21-1-21-n.



---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of  
application other than the  
examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for  
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-236555

(43)公開日 平成5年(1993)9月10日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 9/00	3 1 1 B	7170-5K		
	K	7170-5K		
	L	7170-5K		
H 0 4 L 12/40				
		7341-5K	H 0 4 L 11/ 00	3 2 1
			審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)	

(21)出願番号 特願平3-308629

(22)出願日 平成3年(1991)11月25日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号

(71)出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社  
東京都港区西新橋3丁目20番4号

(72)発明者 小林 伸吉

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

(72)発明者 大場 清光

東京都港区西新橋三丁目20番4号日本電気エンジニアリング株式会社内

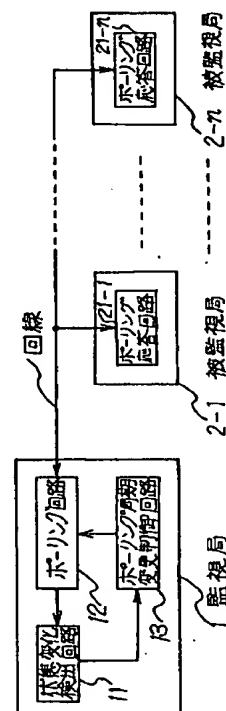
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 遠方監視システム

(57)【要約】

【目的】 障害になった被監視局の復旧を早く検出する。

【構成】 本実施例の遠方監視システムは被監視局2-1~2-nと、被監視局2-1~2-nを回線を介して監視する監視局1とから成り、監視局1は被監視局2-1~2-nの状態を第1のポーリング周期で問い合わせるポーリング回路12と、ポーリングされた被監視局からの応答メッセージから状態変化を検出する状態変化検出回路11と、状態変化検出回路11で検出された状態変化データに基づき状態変化の発生した被監視局のポーリング周期を第1のポーリング周期から予め定められ第2のポーリング周期に早めるべくポーリング回路12を制御するポーリング周期変更制御回路13とを備えて構成している。尚、被監視局2-1~2-nはそれぞれポーリング応答回路21-1~21-nを有している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の被監視局を回線を介して監視局が監視する遠方監視システムにおいて、前記監視局は前記複数の被監視局の状態を第1のポーリング同期で問い合わせるポーリング手段と、ポーリングされた前記被監視装置からの応答メッセージから状態変化を検出する検出手段と、この検出手段で検出された状態変化データに基づき状態変化の発生した被監視局のポーリング同期を前記第1のポーリング同期から予め定められた第2のポーリング同期に早めるべく前記ポーリング手段を制御するポーリング周期変更制御手段とを備えることを特徴とする遠方監視システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は遠方監視システムに関し、特にポーリング方式を使用した遠方監視システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のこの種の遠方監視システムは、図4に示すように、監視局1aが被監視局2-1~2-nを順次ポーリングして、被監視局2-1~2-nの状態を監視するシステム構成となっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 この従来の遠方監視システムでは、監視局が被監視局を順次ポーリングするだけであるので、被監視局数が多い場合一度ポーリングされてから、次にポーリングされるまでの同期（ポーリング同期）が長いため、状態変化のあった被監視局の再度状態変化を検出するのに時間がかかるという問題点がある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明の遠方監視システムは、複数の被監視局を回線を介して監視局が監視する遠方監視システムにおいて、前記監視局は前記複数の被監視局の状態を第1のポーリング同期で問い合わせるポーリング手段と、ポーリングされた前記被監視装置からの応答メッセージから状態変化を検出する検出手段と、この検出手段で検出された状態変化データに基づき状態変化の発生した被監視局のポーリング同期を前記第1のポーリング同期から予め定められた第2のポーリング同期に早めるべく前記ポーリング手段を制御するポーリング周期変更制御手段とを備えている。

## 【0005】

【実施例】 次に、本発明について図面を参照して説明する。

【0006】 図1は本発明の一実施例を示すブロック図、図2は図1に示す本実施例において状態変化が発生した被監視局が1局の場合の動作シーケンスを示す図、図3は図1に示す本実施例における状態変化が発生した被監視局が2局の場合の動作シーケンスを示す図であ

る。

【0007】 図1において、本実施例の遠方監視システムは被監視局2-1~2-nと、被監視局2-1~2-nを回線を介して監視する監視局1とから成り、監視局1は被監視局2-1~2-nの状態を第1のポーリング周期で問い合わせるポーリング回路12と、ポーリングされた被監視局からの応答メッセージから状態変化を検出する状態変化検出回路11と、状態変化検出回路11で検出された状態変化データに基づき状態変化の発生した被監視局のポーリング周期を第1のポーリング周期から予め定められた第2のポーリング周期に早めるべくポーリング回路12を制御するポーリング周期変更制御回路13とを備えて構成している。尚、被監視局2-1~2-nはそれぞれポーリング応答回路2-1~2-nを有している。次に本実施例の動作について説明する。

【0008】 まず、被監視局2-1~2-nの内1局のみ状態変化が発生した場合の動作シーケンスについて図1、図2を併用して説明する。

【0009】 まず、監視局1は被監視局2-1の状態を問い合わせるポーリングメッセージ（以下P1）を送出する。P1を受信した被監視局2-1は応答メッセージ（以下R1（NO-COS））を送出する。R1（NO-COS）を受信した監視局1は、次に、被監視局2-2の状態を問い合わせるポーリングメッセージ（以下P2）を送出する。P2を受信した被監視局2-2は状態変化が発生していたため、応答メッセージ（以下R2（COS））を送出する。

【0010】 R2（COS）を受信した監視局1は次に被監視局2-3の状態を問い合わせるポーリングメッセージ（以下P3）を送出する。P3を受信した被監視局2-3は状態変化が発生していないため応答メッセージ（以下R3（NO-COS））を送出する。R3（NO-COS）を受信した監視局1は先に状態変化回路11が被監視局2-2の状態変化を検出しているため、ポーリング周期変更制御回路13が被監視局2-2へのポーリング周期を早め被監視局2-2の障害が復旧していないかどうか問い合わせるためP2を送出する。

【0011】 P2を受信した被監視局2はまだ復旧していなかったため、R2（NO-COS）を送出する。R2（NO-COS）を受信した監視局1は次に被監視局2-4の状態を問い合わせるポーリングメッセージ（以下P4）を送出する。P4を受信した被監視局2-4は状態変化が発生していないため、応答メッセージ（以下R4（NO-COS））を送付する。

【0012】 R4（NO-COS）を受信した監視局1は、再び被監視局2-2へのポーリング周期を早めて被監視局2-2の障害が復旧していないかどうか問い合わせるためP2を送出する。P2を受信した被監視局2-2はまだ復旧していなかったため、R2（NO-COS）を送出する。

10

20

30

40

50

【0013】以降、被監視局2-2の障害が復旧するまで、監視局1は被監視局2-2とその他の被監視局のポーリングを交互にくりかえす。即ち、被監視局2-2に対してのみポーリング周期を早める。

【0014】図3は被監視局の状態変化が2局に発生した場合の動作シーケンスを示し、この場合でも発生した障害が復旧するまで、障害が発生している被監視局2-2、2-3とその他の被監視局のポーリングを交互にくりかえす。

【0015】尚、障害が発生している被監視局とその他の被監視局のポーリングを交互にくりかえす周期については、監視局対象システムの特質に応じ変更してもよい。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、監視局が複数の被監視局の状態を第1のポーリング周期で問い合わせるポーリング手段と、ポーリングされた被監視局からの応答メッセージから状態変化を検出する検出手段と、この検出手段で検出された状態変化データに基づき状態変化の発生した被監視局のポーリング周期を第1のポーリング周期から予め定められた第2のポーリング周期に早めるべくポーリング手段を制御するポーリング周期変更制御手段とを備えることにより、特に障害復旧時の状態変化検出時間を早めることができるという効果を

有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1に示す本実施例において状態変化が発生した被監視局が1局の場合の動作シーケンスを示す図である。

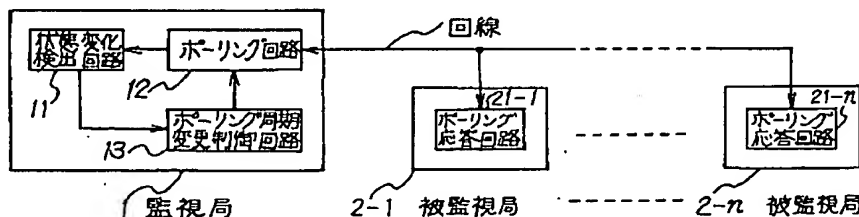
【図3】図1に示す本実施例における状態変化が発生した被監視局が2局の場合の動作シーケンスを示す図である。

【図4】従来の遠方監視システムの動作シーケンスを示す図である。

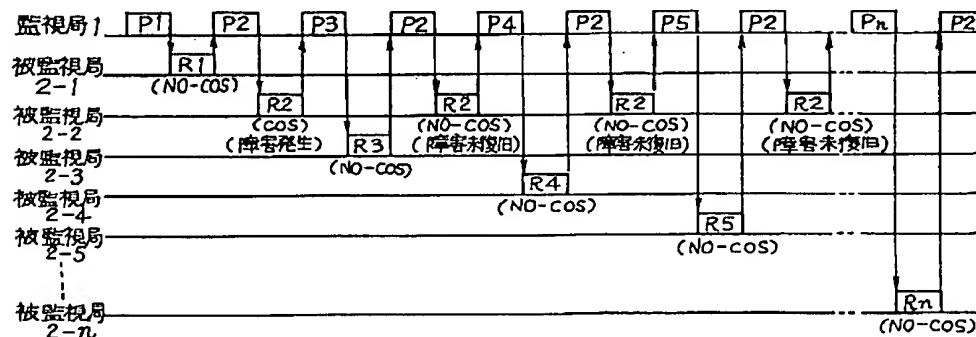
【符号の説明】

- 1 監視局
- 2-1～2-n 被監視局
- 11 状態変化検出回路
- 12 ポーリング回路
- 13 ポーリング周期変更制御回路
- 21-1～21-n ポーリング応答回路
- P1～Pn 被監視局の状態を問い合わせるポーリングメッセージ
- R1 (NO-COS)～Rn (NO-COS) 状態変化がない場合の被監視局の応答メッセージ
- R1 (COS)～Rn (COS) 状態変化がある場合の被監視局の応答メッセージ

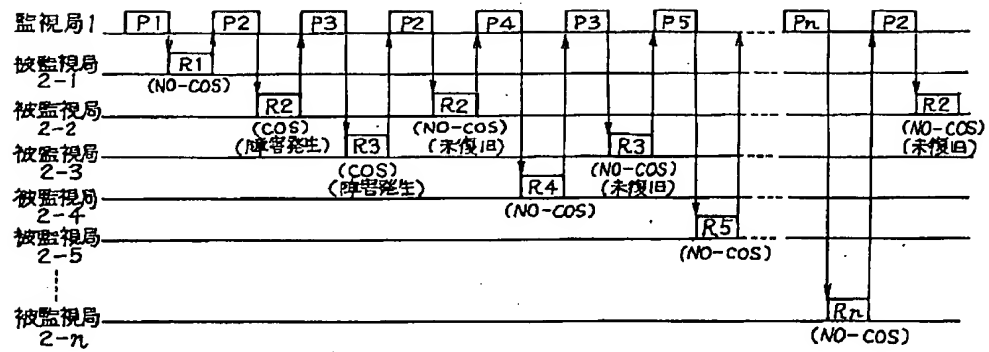
【図1】



【図2】



【図 3】



【図 4】

